

坚持技术创新与模式创新相结合

“十四五”大宗固废综合利用路径明晰

本报记者 叶伟

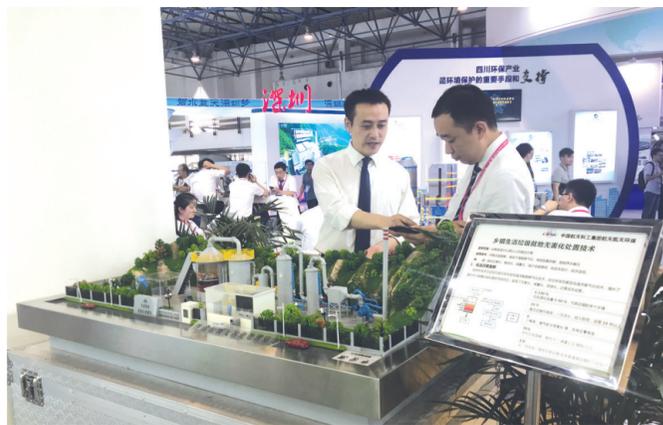
大宗“垃圾”怎么处理,如今有了新规划。日前,国家发改委、科技部、工业和信息化部等10部门印发的《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》提出,到2025年,煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升,利用规模不断扩大,新增大宗固废综合利用率达60%,存量大宗固废有序减少。

E20研究院固废产业研究中心负责人潘功表示,《指导意见》的发布,为我国下一阶段进一步提升大宗固废综合利用水平,全面提高资源利用效率,构建“无废城市”提供了指导,具有很强的针对性和指导性。

综合利用任重道远

大宗固体废弃物是指单一一种类年产生量在1亿吨以上的固体废弃物,包括煤矸石、粉煤灰、尾矿、工业副产石膏、冶炼渣、建筑垃圾和农作物秸秆等7个品类,是资源综合利用的重点领域。近年来,我国高度重视资源综合利用工作,不断完善法规政策、强化科技支撑、健全标准规范,推动资源综合利用产业发展壮大,各项工作取得积极进展。

数据显示,2019年大宗固废综合利用率达55%,比2015年提高了5个百分点。“十三五”期间,我国累计综合利用各类大宗固废约130亿吨,减少占用土地超



中国环保展上展示的乡村生活垃圾就地无害化处理装置。图片来源:本报图片库

过100万亩,资源环境和经济效益显著。

不过,潘功表示,受资源禀赋、能源结构、发展阶段等因素影响,未来我国大宗固废综合利用面临产生强度高、利用不充分、综合利用产品附加值低的严峻形势。

清华大学环境学院教授、中国环保产业协会固体废物处理利用专业委员会副主任兼秘书长李金惠表示,现阶段大宗固废存在产生量大、历史堆存量高、综合利用不畅等突出问题,大宗固废综合利用任务十分艰巨。《指导意见》出台的目的就是要进一步提升大宗固废综合利用水平,全面提高资源利用

效率。”

据了解,目前大宗固废累计堆存量约600亿吨,年新堆存量近30亿吨,其中,赤泥、磷石膏、钢渣等固废利用率仍较低,大宗固废综合利用任重道远。

推动创新发展

“《指导意见》着重强调技术创新与模式创新相结合。”李金惠表示,无论是管理和综合利用模式研究与探索,还是先进适用技术研发与应用推广都有待加强。“比如在技术创新方面,目前大宗

固废综合利用技术相对落后,产品标准尚不完善。同时,相关企业规模小、产业集中度低,导致综合利用率不高。”

李金惠表示,需要加大大宗固废行业投资与研发投入,引进、研发一批先进设备和技术,提升固体废物资源化利用装备技术水平,提高综合利用率。同时,还需要加强企业与高校、研究院等科研机构合作,对现有技术和设施进行创新,大力提升大宗固废综合利用能力,比如生活垃圾焚烧飞灰高温等离子体熔融技术、基于膏体技术的尾矿源头减排绿色处置关键技术及成套装备、污泥全链条资源化处置关键技术等。

“相比其他环保领域分支,固废治理行业具有一定的门槛,企业并非有资金投入就能参与其中。除一定的资金投入外,固废行业更离不开技术等必要配备。尤其大宗固废综合利用更是如此。”潘功表示,要鼓励企业加大关键技术研发投入力度,建立基础研发平台,将大宗固废综合利用关键技术纳入国家重点研发计划,加强先进适用技术推广应用。“强化技术创新也在《指导意见》中得到印证。”

除了技术创新外,模式创新也至关重要。李金惠表示,针对大宗固废行业的不同领域,提出具有可推广价值的大宗固废综合利用模式。同时,积极推进大宗固废综合利用体系建设,加强标准制定优先级,推进标准分级分层制定,如国家标准层面优先制定基础和引领

性标准,行业标准层面优先制定重要行业或领域风险防控相关标准,团体标准层面优先制定市场需求度比较高的产品或原材料相关标准等。

重点在于落实

业内专家表示,政策出台是第一步,重点在于落实。

为进一步抓好工作落实,《指导意见》提出4项具体行动。一是骨干企业示范引领行动。培育50家带动作用强、技术及市场优势明显的骨干企业,支持重点项目建设,努力形成一批可复制、可推广的示范案例。二是综合利用基地建设行动。聚焦重点产废行业,培育50个大宗固废综合利用基地和50个工业资源综合利用基地。三是资源综合利用产品推广行动。加大资源综合利用产品推广力度,与绿色生活创建、绿色采购、绿色建筑、乡村建设行动等相结合。四是大宗固废系统治理能力提升行动。在完善标准、加强统计、开展评价等多方面提出大宗固废综合利用能力水平提升路径。

“《指导意见》提出建设综合利用基地,可有效促进上下游相关产业协同发展。”李金惠表示,应该统一规划,在政策扶持、产业信息、技术研发、市场开发等方面实现资源共享,积极推广先进技术,共同挖掘大宗固废废弃物减量化、无害化、资源化这座富矿。

行业动态

前两个月软件业务收入 同比增21.3%

本报讯 工业和信息化部近日发布的数据显示,今年1-2月,我国软件和信息技术服务业收入呈现恢复性高速增长,其中,软件业务收入达10063亿元,同比增长21.3%,近两年复合增长率为3.6%。

业务收入实现快速增长的同时,利润增速也处于高位。今年1-2月,软件行业实现利润总额1260亿元,同比增长23.0%,为近年来同期最高水平。近两年复合增长率为4.2%。1-2月,软件业实现出口69.7亿美元,同比增长13.1%,基本恢复至2019年同期水平。

分领域运行情况来看,今年1-2月,软件产品实现收入2590亿元,同比增长20.4%。其中,工业软件产品收入达277亿元,同比增长18.4%,成为带动传统产业数字化转型的关键引擎。

此外,今年1-2月,信息技术服务实现收入6242亿元,同比增长22.9%。其中,云服务、大数据服务共实现收入995亿元,同比增长27.4%;电子商务平台技术服务收入989亿元,同比增长33.2%。 韩鑫

电信业务总量增25.9% 5G手机终端连接数2.6亿户

本报讯(记者 叶伟)记者近日从工业和信息化部获悉,今年1-2月,我国电信业务收入累计完成2373亿元,同比增长5.8%,增速同比提高4.3个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为2491亿元,同比增长25.9%。

分业务领域来看,数据及互联网业务收入占六成,支撑整体电信业务收入稳步增长。今年1-2月,3家电信运营商完成固定数据及互联网业务收入415亿元,同比增长10.2%,占比同比提高0.8个百分点。

值得注意的是,5G用户快速发展。截至2月末,3家电信运营商5G手机终端连接数达2.6亿户,比上年末净增6130万户,占移动电话用户的16.3%。千兆以上速率固定宽带接入用户占比已超九成,千兆用户不断增长,1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达803万户,比上年末净增163万户。

中国数字化社会论坛 5月下旬在京召开

本报讯(记者 戈清平)近日,记者从中国互联网协会召开的新闻发布会上获悉,由中国互联网协会主办、中国互联网协会知识产权工作委员会承办,中国信息通信研究院支持和协办的中国数字化社会论坛将于5月下旬召开。论坛将以“数字化社会发展、创新、治理”为主题,设立主论坛及4场分论坛。

据介绍,中国数字化社会论坛将围绕四方面内容举办,一是数字发展和监管政策解读,围绕数字基础设施、数字安全、数字发展体系建设等方面,以数字化生态环境建设为主题方向,构筑多方融合的“交流、合作、服务平台和长期论坛”;二是打造以全国数字化社会发展与治理相关领域专家学者为核心力量的“中国数字化发展智库”;三是将着眼数字化社会创新和发展的核心要素和重点难题,重点解决监管和市场影响重大、需求迫切问题的长效机制,提升数字化社会发展和治理过程中产、学、研、用的深度融合和价值最大化;四是将开展企业数字化示范应用推广,在充分考虑企业业务领域需求差异性的基础上,提速行业及产业数字化转型。

700MHz“黄金频段”:5G全覆盖的有力保障

科技日报记者 刘艳

3月25日,中国移动公布2020年全年业绩时透露,2021年拟与中国广电联合采购700MHz基站40万站以上,并将于两年内完成建设。

基于700MHz的4G网络商用,曾在全球拉开了移动通信的商用序幕,以中国移动和中国广电共建共享700MHz为标志,我国5G建设向着实现全国城区、县城,以及重点乡镇全覆盖的目标挺进。

700MHz 5G网络 共建共享落地实施

5G牌照发放初期,我国就确定了由中国移动和中国广电共建700MHz 5G网络,双方的合作进展一直是市场关注的焦点。2020年3月,中国广电制定的700MHz频段2×30MHz/40MHz大带宽技术方案成为全球第一个低频段大带宽5G国际标准。

700MHz频段是传统的广播电视系统频段。2020年4月2日,工信部发布通知,将其用于5G通信,我国的5G发展因此获得了宝贵的低频段频谱资源,并形成了高、中、低频段协同发展的局面。调整后的700MHz频段频率使用规划与国际主流方案兼容,有利于共享全球产业基础。

目前,包括我国在内的全球多数国家已经完成或正在进行700MHz频段的地面电视“模数转换”,并将释放出的频谱用于频谱利用率更高的移动通信系统。国内移动通信产业在该频段已形成了较为完备的网络设备和终端产业链,具备了从传统的电视广播服务转向移动通信服务的条件。

2020年5月,中国移动与中国广电签订5G共建共享合作框架协议,我国5G电信运营商“2+2”格局初定。今年1月26日,中国移动与中国广电签署了一系列协议,就建设、维护、市场和结算等具体问题达成全面共识,双方按1:1比例共同投资的700MHz 5G网络由此正式启动。

赛迪智库无线管理研究所副研究员周钰哲表示,中国移动和中国广电共建共享700MHz 5G网络,将有效挖掘这段优质资源频谱的价值,使双方获益。

3月10日,中国广电、中国移动联合产业合作伙伴启动700MHz终端生态共建计划,号召终端产业链升级频段能力,并对各品类5G终端提出支持700MHz频段的具体要求。

与中国广电签署共建共享5G网络协议后,中国移动为5G 700MHz终端普及定下了时间表,2021年3月1日起,4000元以上新终端必选支持700MHz频段;2021年10月1日起,所有价位新终端都必须支持700MHz。

“黄金频段” 是我国今年5G建设主角

700MHz一直被视为“黄金频段”,虽然容量不大,但是作为低频段,其具备传播损耗低、覆盖面广、穿透力强、组网成本低等优势,且这些优势在5G时代显得尤为突出。

周钰哲表示,从无线电波的传输特性看,频率越高,传播的距离就越短;频率越低,传播范围就越广,建网的成本就越小。频谱资源是移动通信产业发展的核心资源,在基站建设时,使用的频段越高,基站的覆盖半径就越小,想要达到连续覆盖,就必须把基站建得很密集,成本相应便水涨船高。

与中高频段相比,700MHz能够实现更广的5G信号覆盖,相应的能够减少基站部署密度,对有效降低5G网络的建设成本及能耗都有非常积极的作用。在空旷的农村,使用700MHz的单个基站信号的覆盖范围,可以达到中国移动目前主流5G频段2.6GHz的2倍多,可以达到中国电信、中国联通的主流5G频段3.5GHz的接近3倍。

中国信息通信研究院副院长王志勤说:“2021年,我国提出再新建60万个5G基站的目标任务,实现地级以上城市5G网络深度覆盖。落实共建共享、公共资源开放等多种措施,将持续降低5G建网成本。”

王志勤表示,网络建设是5G商用和业务发展的基石,且投资巨大,坚持精准化集约化建网,持续降低建网成本是5G行稳致远的有力保障。



近日,福建省福州市农垦集团有限公司所属的坦洋茶场又到了一年最忙碌的时节。与往年不同的是,在这万顷碧波翻滚的茶园里,除了头戴斗笠,袅袅婷婷的采茶姑娘之外,绿树掩映之间还多了百余个小巧玲珑的摄像头。它们是坦洋茶场5G农业智慧茶园示范区的“小眼睛”,在朝夕月阴、云海飘摇间记录着茶场的每时每刻,并把这些数据传输到数公里之外的茶厂控制中心,纤毫毕现。

新华社发

未来5年我国区块链市场增速有望全球第一

本报讯(记者 戈清平)“2024年全球区块链市场将达189.5亿美元,5年预测期内(2020-2024)将实现约48.0%的复合增长率。中国区块链市场规模有望在2024年突破25亿美元,5年预测期内(2020-2024)将达54.6%的复合增长率,增速位列全球第一,市场规模有望在5年预测期内保持全球第二。”这是近日IDC发布的《2021年V1全球区块链支出指南》的重要内容。

IDC中国新兴技术研究部高级分析师洪婉婷表示,中国区块链的发展得益于中国政府政策方面的支持,从发展阶段来看,区块链技术在应用落地、支出;另一方面,区块链平台的稳步发展带动了围绕软件开

生的相关支出,软件支出规模有望实现58.5%的年均复合增长率。“我们预测,服务和软件支出仍将在中国区块链市场中扮演主导角色,而中国市场未来5年软件和硬件市场比重将有所提升。”

最近几年,区块链技术正在各个领域发挥巨大作用,特别是在应对疫情方面,区块链技术成为战“疫”的“尖刀”。以医疗健康行业为例,区块链技术在身份认证、电子病历、处方流转等场景得到初步应用,加快了医护人员救助患者的时间。正因此,2020年国家卫健委将推进新兴技术应用标准化建设提上日程,医疗机构区块链应用将成为未来发展的重点。

IDC此前发布的《全球区块链支出指南》提出,区块链技术在医疗机

构数据互联互通、医疗保险、基因测序等方面的实践将加速增长。“预计中国医疗健康行业市场发展前景广阔,5年复合年均增长率将接近80%,位列全球第二,且5年预测期内年均支出规模较上期数据上浮30%以上。”

洪婉婷表示:“当前区块链底层架构百花齐放,厂商在众多场景进行探索尝试。未来市场将逐步走向融合、跨链、治理、通用化、联盟将是发展的关键词,同时典型的应用场景将得到彰显。从长远来看,区块链技术的价值不仅会从业务的降本增效中得到体现,更多地将在新的信任商业模式下发挥作用,区块链市场有望在长期中得到发展,甚至爆发繁荣景象。”